

## Secagem do endocarpo da bocaiuva visando a separação mecânica da amêndoa <sup>1</sup>

**Danyela Gonçalves de Oliveira** <sup>2</sup>  
**Fábio Galvani** <sup>3</sup>

A palmeira macaúba ou bocaiuva (*Acrocomia* sp) apresenta vários requisitos para se tornar uma importante matéria-prima fornecedora de óleos e outras biomassas de interesse comercial. Estima-se que no Estado de Mato Grosso do Sul a produção dos frutos da bocaiuva seja de aproximadamente 25.000 quilos por hectare. Aliada a esta alta produtividade, os produtos e coprodutos oriundos do processamento dos frutos apresentam caráter multipropósito e seu aproveitamento não se restringe a uma única cadeia produtiva. A parte mais importante da planta é o fruto constituído por cerca de 20% de casca (epicarpo), 40% de polpa (mesocarpo), 33% de endocarpo e 7% de amêndoa. Cada uma das partes que constituem o fruto da bocaiuva apresenta grande diversidade de aplicações. Tem se verificado, por exemplo, que as cascas (epicarpo) secas e trituradas, podem ser utilizadas como fonte valiosa no combate à desnutrição infantil, por terem teor de ferro quatro vezes mais elevado do que a multimistura, além de concentrações razoáveis de cálcio e fosfato. Assim, a casca da macaúba pode substituir alguns componentes deste suplemento alimentar. O mesocarpo (polpa) é fibroso, rico em glicerídeos e dele é extraído um óleo com alto teor de ácido oleico (60%) e palmítico (19%), com boas características para a produção de biodiesel. O óleo da polpa também tem outras aplicações como na indústria farmacêutica e alimentícia, pois apresenta perfil semelhante ao azeite de oliva. Da amêndoa é extraído um óleo com maior concentração de ácido láurico (42%). Mesmo com potencial energético menor, o óleo da amêndoa apresenta propriedades que o tornam ideal para a produção de biocombustíveis para a aviação além de outras aplicações como insumos para formulação de shampoos; produtos farmacêuticos; aditivos em produtos alimentícios; defensivos agrícolas e cosméticos. O endocarpo, corresponde a parte que protege a amêndoa, pode ser utilizado para produção de carvão vegetal, briquetes ou péletes, uma vez que apresenta elevado poder calorífico. O carvão de endocarpo é superior ao carvão de madeira de eucalipto para usos como: gasogênios, operações metalúrgicas e siderúrgicas e uso doméstico. As tortas que sobram do esmagamento da polpa e da amêndoa são ricas em proteína e consideradas de alto valor nutritivo para alimentação animal. As características intrínsecas dos frutos frescos da bocaiuva dificultam o processamento automatizado e a separação das partes componentes dos frutos da bocaiuva compreende uma série de procedimentos que prescindem ser bem investigados para que a eficiência dos processos seja otimizada. Dentre os processos que precisam ser otimizados destaca-se a secagem que é uma das técnicas de conservação de produtos de origem vegetal, onde a retirada da água ocorre por meio de calor. As vantagens da secagem são várias, entre as quais destacam-se a melhor conservação do produto e a redução do seu teor de umidade para impedir a proliferação microbiana. A secagem consiste basicamente na remoção de água ou qualquer outro líquido do material na forma de vapor para o ar não saturado. Esta técnica também vem sendo constantemente estudada e aperfeiçoada para obtenção de produtos com maior qualidade e menor tempo de processamento. A umidade em produtos alimentícios geralmente é reduzida até atingir o nível de 10% a 15%. Nesta faixa de concentração, os microrganismos presentes nos alimentos apresentam maior dificuldade de proliferação evitando a perda da qualidade dos alimentos. A Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) limita em 25% de teor de água nos alimentos. O peso e volume dos alimentos também são alterados, podendo facilitar o processo de embalagem, transporte e armazenamento destes produtos. Neste trabalho procurou-se monitorar a secagem do endocarpo da bocaiuva visando obter um baixo teor de umidade antes de realizar o processo de separação mecânica do endocarpo da amêndoa. Os frutos foram coletados cortando-se os cachos das palmeiras na região do Pantanal de Corumbá ao longo da rodovia BR 262, durante a safra de 2016. Os cachos com os frutos foram encaminhados a casa de vegetação da Embrapa Pantanal e esperou-se seu desprendimento total dos cachos evidenciando a maturação dos frutos. Posteriormente os frutos foram selecionados, descartando aqueles que apresentavam injúrias mecânicas, homogeneizados em função do tamanho e lavados em água corrente. O monitoramento da secagem foi realizado em triplicata pesando-se cerca de 500 g de frutos em bandejas que foram colocadas em uma estufa de circulação de ar à 60 °C. Periodicamente pesaram-se as amostras até massa constante. Fez-se a determinação do teor médio de umidade no endocarpo (1,43%) e verificou-se que o tempo necessário para atingir a umidade determinada foram de 48 h aproximadamente. Concluiu-se que a temperatura de secagem avaliada, proporcionou resultados satisfatórios para dar sequência aos estudos que envolvam o processo de separação mecânica da amêndoa do endocarpo. Porém, outras investigações deverão ser realizadas monitorando o teor de umidade e o tempo de secagem do endocarpo submetido a outras temperaturas para visando otimizar este processo.

<sup>1</sup> Financiado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT)

<sup>2</sup> Acadêmica de Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá, MS (oliveiradanyela79@gmail.com)

<sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (fabio.galvani@embrapa.br)